

## Лабораторная работа №3

### Знакомство с оформлением чертежа средствами графического редактора

Цель работы: Освоение основных приемов оформления чертежа

**Задание 3.1.** Выполните построение заготовки по образцу (рис. 3.1) и проставьте линейные размеры. Для построения изображения следует использовать образец на рис. 2.2.

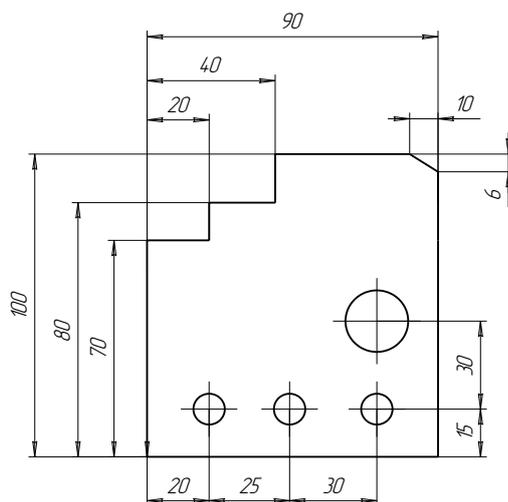
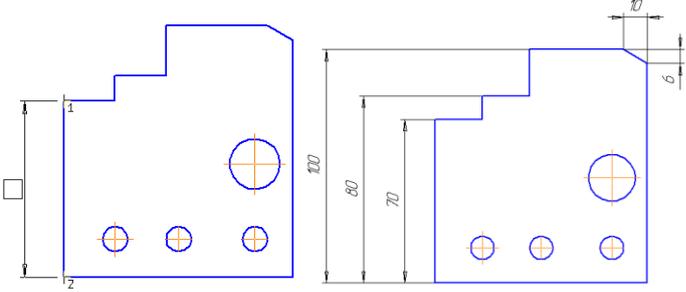
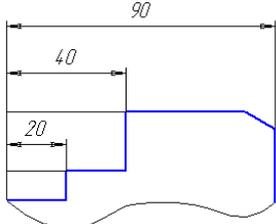
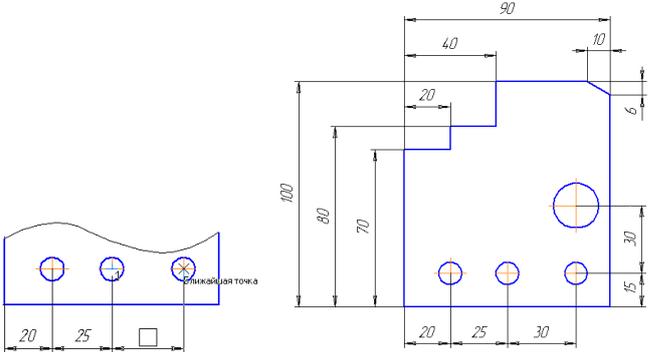
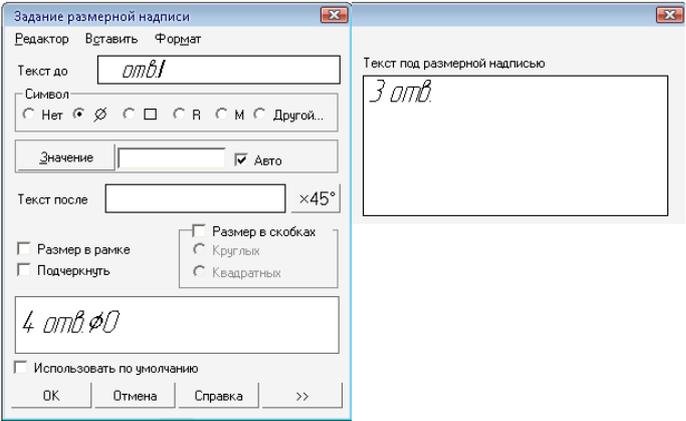


Рис. 3.1

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>Запустите КОМПАС–3D V10. Создайте фрагмент и выполните построение заготовки детали</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Линейный размер.</b> Для простановки простых линейных размеров последовательно укажите две точки начала выносных линий, положение размерной линии, ее размещение. Для создания размера щелкните левой кнопкой мыши</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Линейный от общей базы.</b> Для простановки линейных размеров от общей базы укажите базовую точку для группы размеров, далее последовательно для каждого размера вторую точку привязки и положение размерной линии. Для создания размера щелкните левой кнопкой мыши</p>	

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>Нажмите кнопку  <b>Линейный цепной</b>.</p> <p>Для простановки цепных линейных размеров укажите базовую точку для цепи размеров, далее последовательно точки привязки для каждого размера и положение размерной надписи. Для создания размера щелкните левой кнопкой мыши</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Диаметральный размер</b>.</p> <p>Укажите курсором поочередно окружности для простановки размеров.</p> <p>Для размещения размера на полке перейдите на вкладку <b>Параметры</b> и выберите из списка <b>Размещение текста</b> нужную опцию.</p> <p>Для выполнения текстовой надписи на вкладке <b>Размер</b> щелчком мыши в поле <b>Текст</b> раскройте окно <b>Задание размерной надписи</b> и введите текст. Щелчком мыши зафиксируйте каждый из проставляемых размеров</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Прервать команду</b> для завершения работы команды</p>	

**Задание 3.2.** Проставить диаметральные и угловые размеры. Выполните построение заготовки по образцу (рис. 3.18) и проставьте размеры.

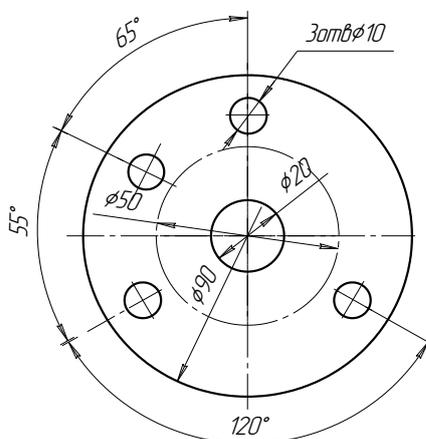
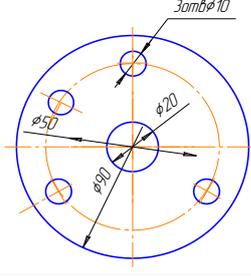
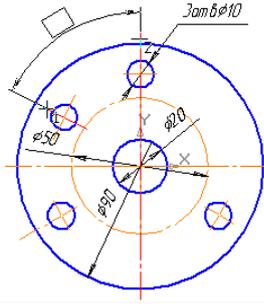
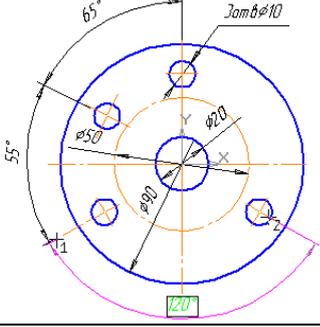


Рис. 3.2

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
Выполните построение заготовки детали	
<p>Нажмите кнопку  <b>Диаметральный размер</b>.</p> <p>Укажите курсором поочередно окружности для простановки размеров</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Угловой размер</b> и последовательно укажите два отрезка для простановки размера.</p> <p>Щелчком мыши зафиксируйте размер</p>	
<p>Для простановки углового размера 120° на <b>Панели свойств</b> нажмите кнопку  <b>На максимально тупой угол</b></p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Прервать команду</b> для завершения работы команды</p>	

**Задание 3.3.** Выполните построение изделия по образцу (рис. 3.3), проставьте размеры и отредактируйте размерную надпись.

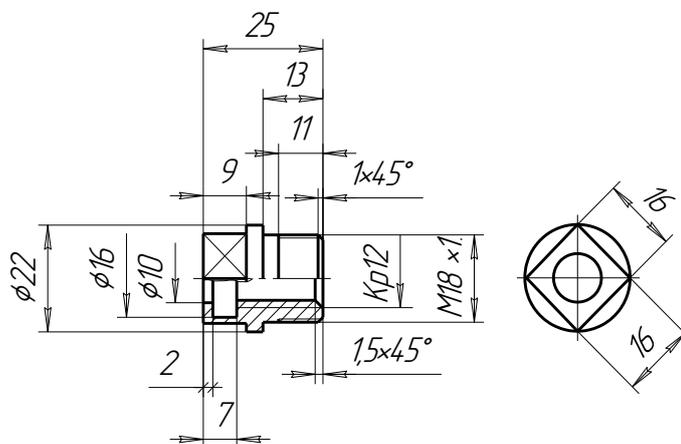
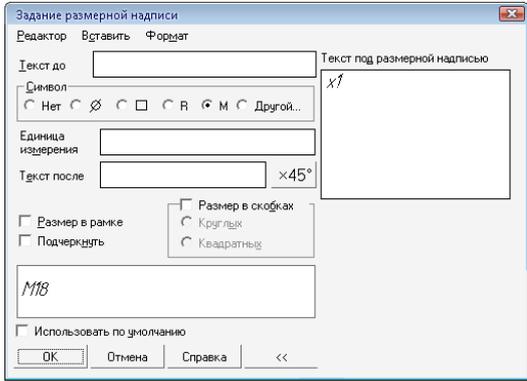


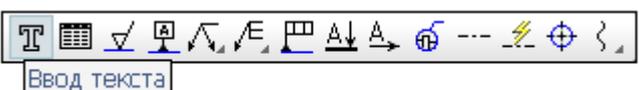
Рис. 3.3

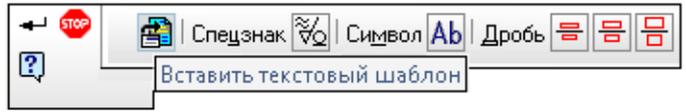
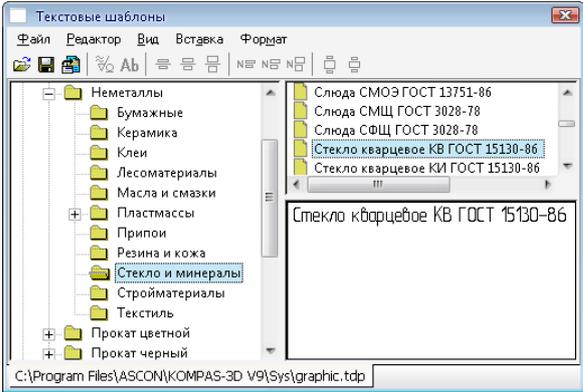
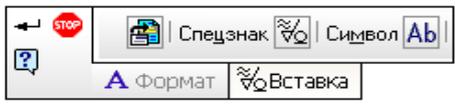
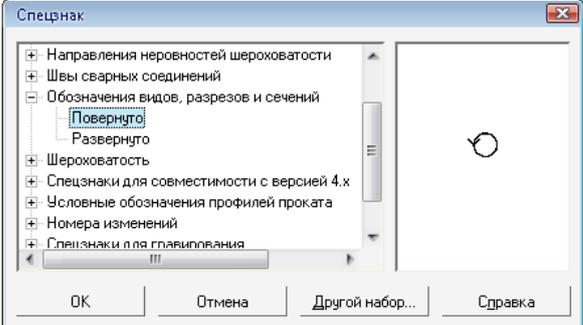
Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>Выполните построение заготовки детали.</p> <p>Для ускорения построения воспользуйтесь командами  <b>Симметрия</b> и  <b>Усечь кривую</b> на панели <b>Редактирование</b></p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Линейный размер</b> и укажите точки начала выносных линий</p>	
<p>Для редактирования размерных надписей щелкните в поле <b>Текст</b> на <b>Панели свойств</b>.</p> <p>В окне диалога установите для диаметральных размеров символ диаметра – Ø; для размера резьбы – символы профилей резьбы <b>М</b> и <b>Кр</b>.</p> <p>Для ввода значения шага резьбы нажмите кнопку , установите курсор в поле <b>Текст после</b>, введите в область <b>Текст под размерной надписью</b> текст <b>x1,5</b> и нажмите кнопку <b>ОК</b></p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Прервать команду</b> для завершения работы команды</p>	

**Задание 3.4.** Создать текст. Для создания текста следует использовать образец на (рис. 3.4).

1. Пластина 60 ·  $\frac{10 \text{ КЭФ } 0,5}{300 \text{ КПД } 20}$
2. Стекло кварцевое КВ ГОСТ 15130-86
3. В-В  $\varnothing 90^\circ$

Рис. 3.4

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>Нажмите кнопку  <b>Ввод текста</b> на панели <b>Обозначения</b>.</p> <p>Укажите курсором положение точки</p>	

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>привязки текста и в открывшейся рамке введите первую строку текста. Для автоматического формирования нумерованного списка на <i>Панели свойств</i> нажмите кнопку  <b>Установить нумерацию</b></p>	
<p>Для ввода текста в виде дроби нажмите кнопку <b>Вставить дробь (нормальной высоты)</b>. Для перехода между строками дроби используйте клавиши управления курсором [↓] и [↑]. Для перехода к новой строке нажмите клавишу [Enter]</p>	
<p>Нажмите кнопку  <b>Вставить текстовый шаблон</b> для ввода predetermined text. In the dialog window, sequentially expand the sections <b>Materials/Nonmetals/Glass and Minerals</b>. In the right part of the window, in the list, select the specified text, for its insertion into the document, execute the command <b>File/Insert into document</b>. For transition to a new line, press the [Enter] key.</p>	 
<p>Для ввода спецзнака нажмите кнопку  <b>Спецзнак</b>. In the dialog window, sequentially expand the sections <b>Designations of types, sections and sections/Reversed</b>. In the right part of the window, the selected special symbol will be displayed. For insertion into the text, press the <b>OK</b> button.</p>	 
<p>Для создания текста нажмите кнопку  <b>Создать объект</b></p>	

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
Нажмите кнопку  <b>Прервать команду</b> для завершения работы команды	

**Задание 3.5.** Создать позиционную линию-выноску, используя образец (рис.3.5).

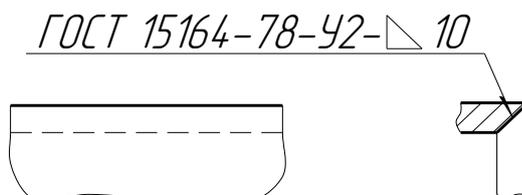
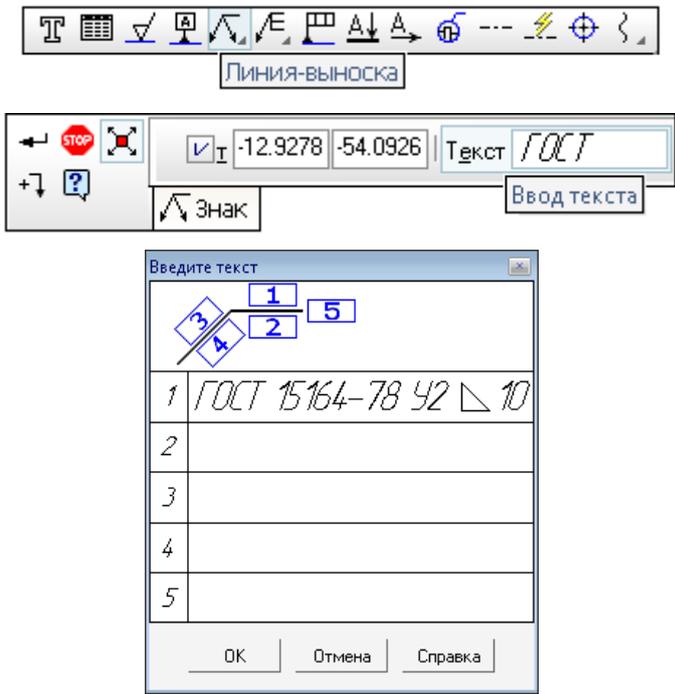


Рис. 3.5

Требуемые действия и комментарии	Иллюстрации
<p>Выполните построение образца.</p> <p>Нажмите кнопку  <b>Линия-выноска</b> на <i>панели Обозначения</i> и задайте точку начала линии выноски.</p> <p>Для создания надписи щелкните мышью в поле <b>Текст</b>.</p> <p>В окне диалога введите диалога введите обозначения сварного шва: обозначение стандарта; буквенно-цифровое обозначение шва; условное обозначение способа сварки; размер катета по стандарту и нажмите кнопку <b>ОК</b>.</p>	
<p>Для создания линии-выноски нажмите кнопку  <b>Создать объект</b></p>	
<p>Завершите работу с командой</p>	

**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды размеров поддерживаются в системе КОМПАС? С помощью каких команд выполняется их простановка?
2. Каким образом выполняется редактирование размерной надписи?
3. Какие команды используются для простановки линий-выносок, обозначения позиций?
4. Каким образом заполняется основная надпись на чертеже?